DIAMOND®

取扱説明書

ローディングシステム

目次

安全上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
本製品使用上のご注意・・・・・・・・・・・・・・・・・	5
各部の名称・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	6
各部の名称（詳細）・仕様・用途・・・・・・・・・・・・	7
作業前点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	8
運転前の段取り・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	9
ご使用方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
点検・保守・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	13
チェーンの調整方法（コンベアローラー駆動用）・・・	14
チェーンの調整方法（ストッパーボディ駆動用）・・・	15
スケールとストッパーの調整方法・・・・・・・・・・	16
ストッパーが上がりにくくなった場合・・・・・・・・	17

ご使用前に必ずお読みください

・このたびは株式会社ＩＫＫ ローディングシステムをお買い上げいただき、ありがとうございました。
・ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。お読みになった後は、いつでも見られる所に大切に保管して下さい。
・本機はオーダーメイド仕様の為、一台ごとに仕様が異なります。
記載の写真や図、説明方法とは、向きや寸法などが異なる場合がありますので、ご了承ください。

8ML601

⚠ 警告 ⚠ 注意 の区分について

ご使用上の注意事項は「⚠警告」「⚠注意」に区分してあり、それぞれ次の意味を表します。

⚠ 警告　誤った使用方法をした場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性のある場合

⚠ 注意　誤った使用方法をした場合、作業者が障害を負う人身事故につながる恐れのある場合および、機械の破損・故障が発生する恐れのある場合

なお、「⚠注意」と記載された事項であっても、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載してありますので、必ずお守りください。

本機はオーダーメイド仕様の為、一台ごとに仕様が異なります。
記載の写真・図とは向き、寸法などが異なる場合がありますのでご了承ください。

安全上のご注意 一般的共通事項

・火災・感電・けがなどの事故を未然に防ぐために安全上のご注意は必ず守ってください。
・ご使用前に安全上のご注意をすべて良く読み、理解したうえで正しくご使用ください。
・お読みになった後はお使いになられる方がいつでも見られる所に大切に保管してください。

⚠ 警　告

*誤った使用方法をした場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性があります。

◆この製品は、本取扱説明書で説明されている以外の用途には絶対にお使いにならないでください。

◆使用者以外近づけないでください。
・機械の使用者を特定し、取扱指導を受けてからお使いください。
・使用者以外の方が電動機械やコードに触れないようにしてください。

◆作業台・作業場所はいつもきれいに保ってください。
・散らかった場所は事故の原因となります。

◆保護メガネ・ヘルメット・ゴム底の安全靴をはいてください。
・ほこりが多く出る場合は防塵マスクと集塵機（集塵装置）を併用してください。

◆安定した場所・安定した姿勢で使用してください。

・無理な姿勢で作業せず、足元をしっかりさせてバランスを保ってください。

◆感電に注意してください。

・湿気はモーターの絶縁性を低下させ、感電事故の元になります。

・雨中、湿った場所、ぬれた場所、機械内部に水や油の入りやすい場所などでは使用しないでください。

・漏電遮断機を通した電源をご使用ください。二重絶縁品を除き必ず正しい接地（アース）を行ってください。

・電動機械を使用中、体をアースされているもの(パイプ・暖房器具・電子レンジ・冷蔵庫などの外枠など)に触れさせないでください。

◆きちんとした服装で作業してください。

・だぶだぶの衣服・ネックレスなどの装身具・ネクタイ・袖口の開いたもの、首に巻いたタオルや編手袋などは機械の回転部に巻き込まれる恐れがあります。

◆引火・爆発にご注意ください。

・電動機械は使用中やスイッチの開閉時に整流火花を発します。ラッカー・ペイント・ベンジン・シンナー・ガソリン・ガス・接着剤などの引火や爆発の恐れがある場所での使用は危険ですので絶対に使用しないでください。

・密閉された部屋、坑内などの換気の悪いところでの使用も避けてください。

◆コードを乱暴に扱わないでください。

・コードが高温の熱、油や薬品、刃物などとがったものに触れないように注意してください。

◆次の場合は電動機械のスイッチを切り、差し込みプラグを電源コンセントから抜いてください。

・使用しない時、点検・整備・修理をする場合

・刃物類・消耗品・付属品の交換や掃除・点検・停電などの場合

・電動機械を移動させる場合や、使用者がその場から離れる場合

◆スパナやレンチなどは必ず取り外してください。

・電源を入れる前に、使用した工具類が取り外してあることを確認してください。

◆不意な始動にご注意ください。

・電源につないだ状態やスイッチに指をかけた状態で機械を動かさないでください。スイッチに指をかけていなくても移動中にスイッチが他の場所に引っかかって作動する場合があります。

・差し込みプラグを電源コンセントに差し込む前に、スイッチが切れていることを確認してください。

◆十分に注意して油断せずに作業を行ってください。

・安全に作業するために、無理な操作、能力以上の作業はしないでください。

・作業をする際は取扱方法、周りの状況などに常識を働かせ、十分に注意して作業を行ってください。

・高所での作業時には下に人がいないかもよく確かめてください。

・疲れている時、注意力が散漫な時は使用しないでください。

・差し込みプラグを差したままや、機械の電源を入れたままその場を離れないでください。

・使用中は刃物類や回転部分、切りくずに触れたり体の各部を近づけないでください。

◆損傷した部品がないかを使用前に点検してください。

・使用前にコードや保護部分に損傷がないかを十分点検し、正常に動作するか、所定の機能を発揮するかを確認してください。

・電源コンセントに差し込んだ時、ガタガタだったり、すぐ抜ける場合は使用を中止し、修理へ出してください。加熱して故障の原因となります。

・取付部品及び工具類は指定された純正部品を使用してください。また、取付部品は新品または新品同様で破損、欠陥のないものを使用してください。

・使用中に異常を感じたら直ちに使用をやめ、点検・修理を行ってください。

◆指定の純正部品をお使いください。

・当取扱説明書および弊社カタログなどに記載されている以外の付属品や消耗部品は事故やけがの原因になる恐れがありますので使用しないでください。

◆電動機械の修理は株式会社IKKに依頼してください。

・修理の際は製造元である株式会社 IKK にお申し付けください。

・ご自分で修理されますと、事故やけがの原因になります。

⚠ 注　意

*誤った使用方法をした場合、人身事故や機械の破損・故障が発生する可能性があります。

◆最大能力を超えた作業や急激な操作はしないでください。

・仕様欄にある本機の最大能力を確認してください。

・能力を超えた使用は機械の故障を招くだけでなく、大変危険です。

・急激な作業は機械の損傷や事故につながります。

◆電動機械は大切に取り扱ってください。

・誤って落としたり、ぶつけたりしますと外枠が変形したり、破損する場合があります。そのような時は必ず使用前に十分な点検を行ってください。

◆機械や付属品は次のような場所に保管してください。

・お子様の手が届かないところ、または錠のかかる不安定でない所

・温度や湿度が急変せず、直射日光や雨の当たらない湿気のない、乾いた所

・引火または爆発の恐れがある揮発性物質の置いていない所

◆指定以外の電圧で使用しないでください。

・正しい動作ができなかったり、モーターが焼けるなど事故の原因となります。

・直流電流ではお使いにならないでください。

・指定電圧（200V）の上下10%以内でご使用ください。

<u>騒音防止規制について</u>

騒音に関しては、法令および各都道府県などの条例で定める規則があります。周囲に迷惑をかけないよう各条例で定める騒音規制値以下でご使用になることが必要です。状況に応じ、遮音壁を設けて作業してください。

<u>回　二重絶縁について</u>

電流の流れる導体部分と人の触れる外枠部が、別の絶縁物で二重に絶縁された構造をもつ電動機械で、この製品には“回“マークを表示しております。

壊れた状態で使用したり異なった部品と交換した場合、二重絶縁構造が損なわれ感電事故を招く恐れがありますので、お買い求めの販売店または株式会社IKKへ修理をお申し付けください。

本製品の使用上のご注意

先に電動機械としての一般的注意事項を述べましたが、これからご使用いただくローディングシステムについてはさらに次に述べる注意事項を守ってください。

⚠ 警　告

*誤った使用方法をした場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性があります。

◆本機および切断機は平らで水平な場所に設置してください。

・平らで水平なコンクリート基礎上に設置後、必ずアンカーボルトで固定してください。機械の横転や誤作動、正しい精度が出ないなどの原因となります。

・コンクリート基礎の無い場所に設置する場合は必ず地面の硬い場所を選び、機械本体の水平を確保する為「ジャッキベース仕様」の本機を設置して下さい。

◆本機の制御盤と、定置式切断機を同じ電源でつながないでください。

・電源を共有すると切断機の誤作動の原因になり大変危険です。配線を変えるなどして、外付の定置式切断機の電源と本機の制御盤の電源を共有しないようにしてください。

◆元電源にも漏電ブレーカーを備え付けてください。

・本機は安全の為に漏電ブレーカーを備えておりますが、一層の安全を期するために、元電源においても漏電ブレーカーを必ず備え付けてください。

◆指定以外の電圧で使用しないでください。

・指定以外の電圧で使用しますと、本来の能力が発揮できないだけでなくモーターが焼けるなどの故障の原因となります。三相交流200Vの上下10%以内（180～220V）でご使用ください。本機は100V電源での使用はできません。

◆本体の上に乗らないでください。

・本体の上には絶対に上らないでください。倒れたり、転倒の危険があります。特に落とし装置側は人や物が乗りますと、機械が作動していなくても傾斜しますので、大変危険です。

⚠ 注　意

*誤った使用方法をした場合、人身事故や機械の破損・故障が発生する可能性があります。

◆異常を感じたら、すぐに運転を中止してください。

・機械の不調や異常に気がついた場合は、直ちに運転を止めてください。

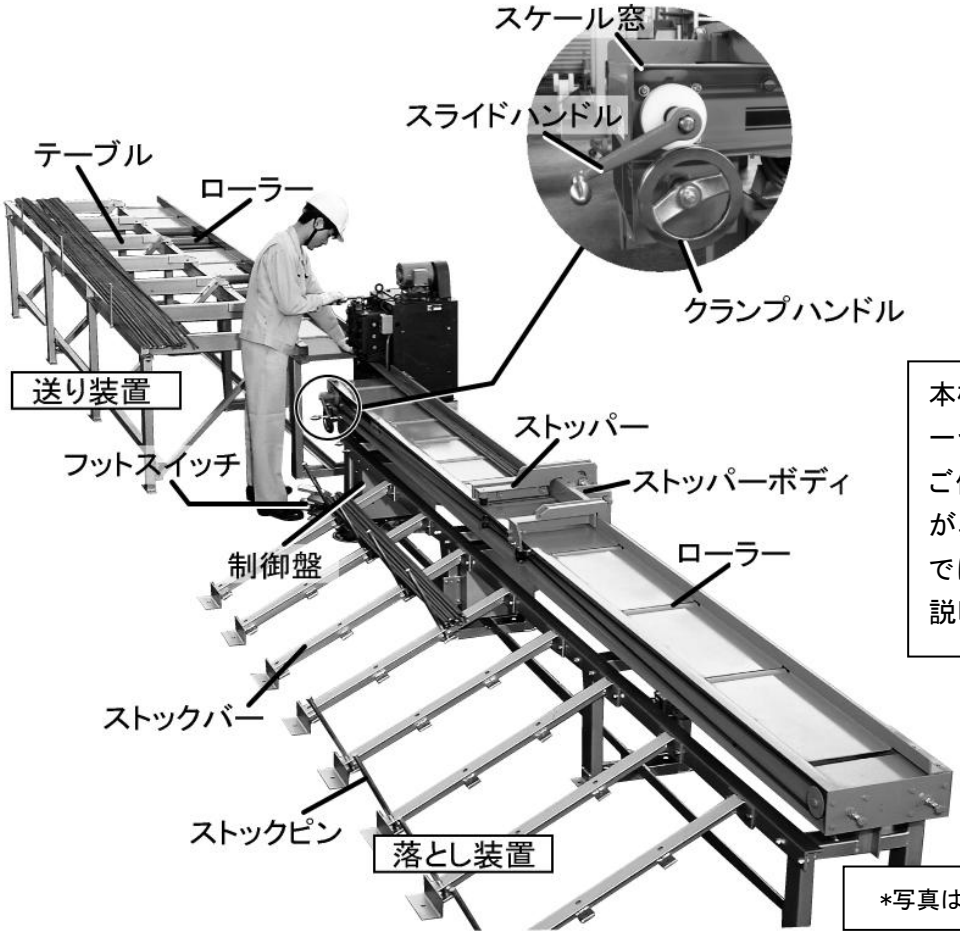
◆作業中は周囲の状況に注意してください。

・テーブルに材料を載せる時や、実際に作動させる時などは周囲の状況を確認し、動作範囲内に人がいない事を確認してください。

◆スライドハンドルは本体作動時には外してください。

・スライドハンドルは、ストッパーボディの設定時に使用するものです。設定終了後は、機械を作動させる前に必ず外してください。

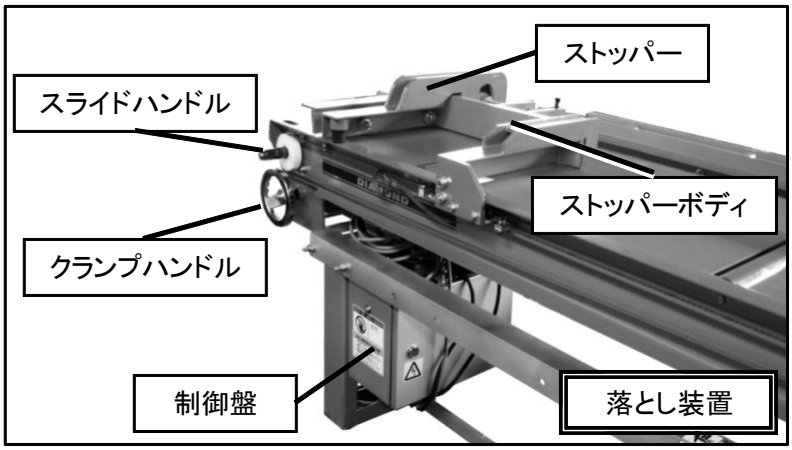
各　部　の　名　称

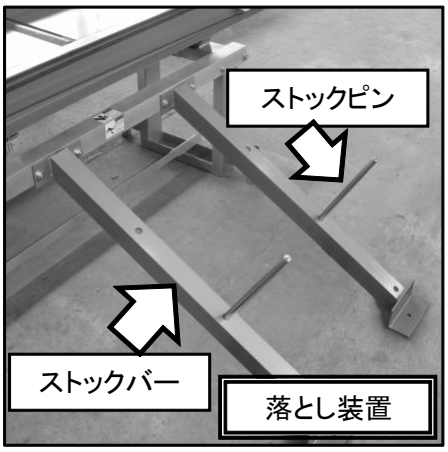


本機はオーダーメイド仕様の為一台ごとに仕様が異なります。ご使用の機種と向き、寸法などが異なる事がありますが、本書では最も標準的なタイプを例に説明します。

*写真は左から右へ流れる5.5メートルタイプです

各　部　の　名　称（詳細）





本機はオーダーメイド仕様の為一台ごとに仕様が異なります。
ご使用の機種と向き、寸法などが異なる事がありますが、本書では最も標準的なタイプを例に説明します。

仕　　様

型式（装置タイプ）	送り装置（Sタイプ）	落とし装置（Dタイプ）
最大切断長さ	5．5～9，5mまで（0．5mごとのオーダー式）	
移動方向	左から右（Lタイプ）/右から左（Rタイプ）（オーダー式）	
送り速度	28m/分	
使用モーター	三相　200V　0．4KW　1台	三相　200V　0．4KW　×1台 三相　200V　0．1KW　×1台
付属工具	ラチェットレンチ　19×21mm	

用　　途

（定置式鉄筋切断機への）材料の供給「送り」、切断後の材料の集積「落とし」のコンベア機能（定置式切断機と組み合わせて使用します）。

作 業 前 点 検

次の１～５項については、差し込みプラグを電源に差し込む前に確認してください。

１．　使用電源を確かめてください。

指定電圧（200V）の上下10%以内で使用し、定置式切断機と本機の制御盤が同じ電源を共有していない事を確認してください。

２．　電源が切れていることを確かめてください。

不意な始動を防ぐため、制御盤内のスイッチが切れている事を確認してください。

３．　損傷した部品が無いかを点検してください。

コードや差し込みプラグ、スイッチといった制御盤内の各種電気部品、コンベア用のローラーやそれを作動させる為のチェーンなどに損傷した部分が無いかを点検してください。

４．　機械や付属のフットスイッチの周りに物がない事を確認してください。

思わぬ誤作動や、巻き込み事故の原因となります。

５．　スライドハンドルや工具などの撤収が完了しているかを確認してください。

ストッパーボディ設定用のスライドハンドルや、工具などが本体から取り外されて撤収が完了してるかを確認してください。そのまま作業を始めますと、大変危険です。

６．　試運転をしてください。

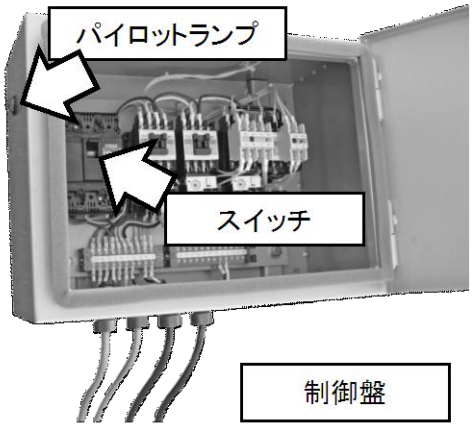
いきなり作業を行うのでなく、一度動かして正しく動作する事を確認してください。この時、異音・火花・動作不良などの機械の異常に気がついた場合には、直ちに運転を止め、点検・修理に出してください。

運 転 前 の 段 取 り

本機をご使用になる前に、下記の手順で運転前の段取りを行います。
1. 電源の投入
2. ストッパーボディの設定(落とし装置側)
3. ストックピンの設置(落とし装置側)
4. 鉄筋のセット(送り装置側)

1. 電源の投入

制御盤をあけ、漏電ブレーカーのスイッチをONにして電源を入れます。
電源が入ると、制御盤側面のパイロットランプが点灯します。

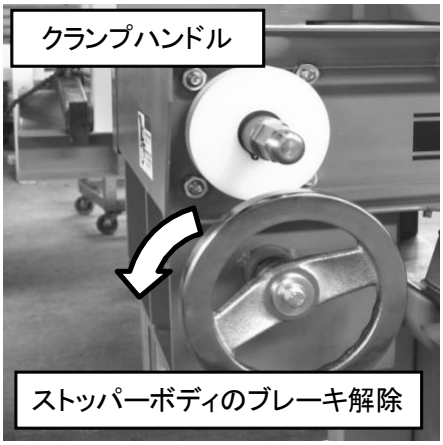


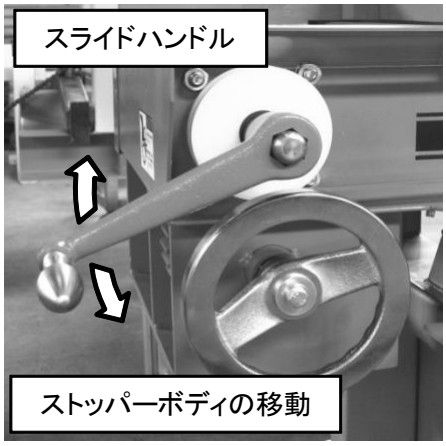
2. ストッパーボディの設定(落とし装置側)

① クランプハンドルを左に回し、ストッパーボディのブレーキを解除します。

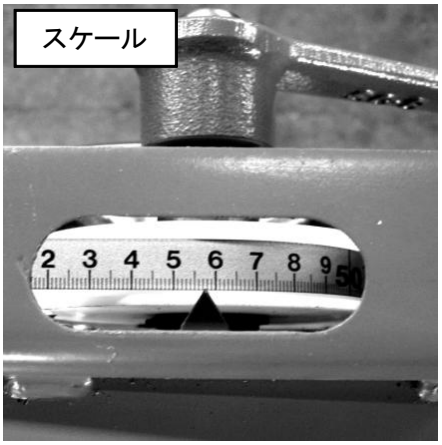
② スライドハンドルを取り付け、ハンドルを左右に回してください。ストッパーボディが左右に移動します。

③ ハンドル上部にあるスケールを見ながら希望の切断寸法に合わせてください。希望寸法に合わせたら、クランプハンドルを回し、ストッパーボディを固定します。





④ ストッパーボディを固定したらスライドハンドルを取り外します。



⚠警　告

・スライドハンドルを外さずに作業をしますと、作業中にスライドハンドルが動き、けがや事故の元になります。

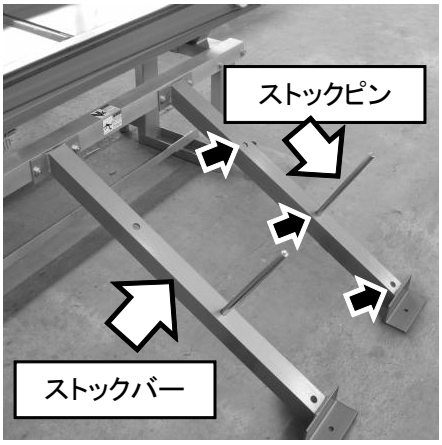
⚠注　意

・クランプハンドルで固定をせずに作業を行うと、ストッパーボディが動き、希望の切断寸法に切断できなくなります。

・スケールの目盛りはローディングシステムの据付時（設置時）に定置式切断機の刃部からの距離を元に設定されたものです。定置式切断機を取り換えた場合や、ローディングシステムを移動した場合は、再度設定する必要があります。

3．ストックピンの設置(落とし装置側)

切断した鉄筋を落としたい場所のストックバーにストックピンを差し込んでください。
ストックピンは用途に応じてストックバーの3箇所のいずれかに差し込めます。(右図黒矢印部分)



4．鉄筋のセット(送り装置側)

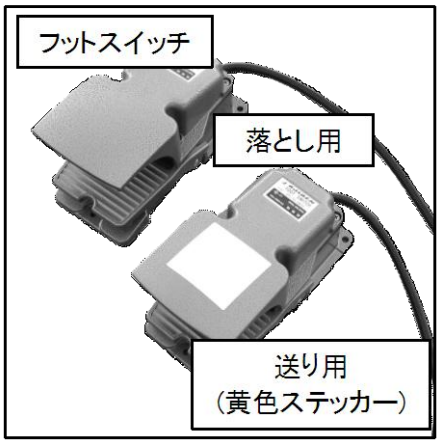
鉄筋をテーブルに乗せてください。

⚠警　告

切断する鉄筋を送り装置のテーブルに載せる場合や、切断した鉄筋を落とし装置のストックバーから移動する際にクレーンなどを使用する場合は、ワイヤーロープやロープなどがテーブルやストックバーの凹凸部に引っかからないように特に注意して下さい。機械本体が損傷するだけでなく、機械が移動した場合大変危険です。

フットスイッチについて

本機には「送り用」と「落とし用」の2つのフットスイッチを備えています。
黄色いステッカーの貼ってある方が、「送り用」、
ステッカーの貼っていない方が「落とし用」となります。



「送り用フットスイッチ（黄色ステッカー）」

踏み続ける間、送り側装置、落とし側装置の両方のローラーが回り続けます。
これにより、鉄筋を指定方向へ移動させます。

「落とし用フットスイッチ」

一度踏むと、送り装置が材料を落とす動作をします。

⚠警　告

フットスイッチの周りには物を置かないようにしてください。誤って踏んだり、ペダルが押されたりした場合、予期せぬ始動により重大な事故が起こる恐れがあります。

ご 使 用 方 法

ご使用にあたっては周囲の状況が使用に適した状況である事、「作業前点検」および「運転前の段取り」が終了した状態である事を確認してください。

おおまかな作業手順は、下記のようになります。

1．送りコンベアへ鉄筋を載せる

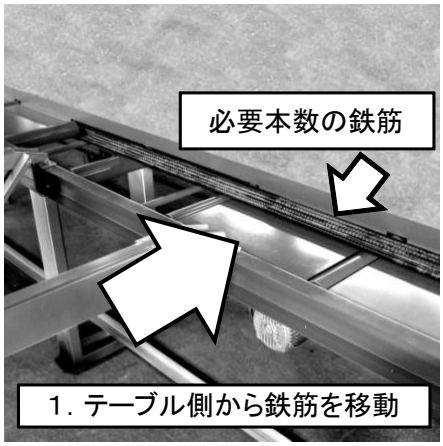
2．「送り用」フットスイッチを踏んで、鉄筋をストッパーまで送る

3．鉄筋を切断する

4．「落とし用」フットスイッチを踏み、切断した鉄筋をストックバーへ落とす

1．送りコンベアへ鉄筋を載せる

鉄筋をテーブルより送りコンベアに移動させます。
この時、移動させる鉄筋の本数は切断機が一度に切断できる最大本数までとしてください。



2．フットスイッチを踏んで、鉄筋を送る

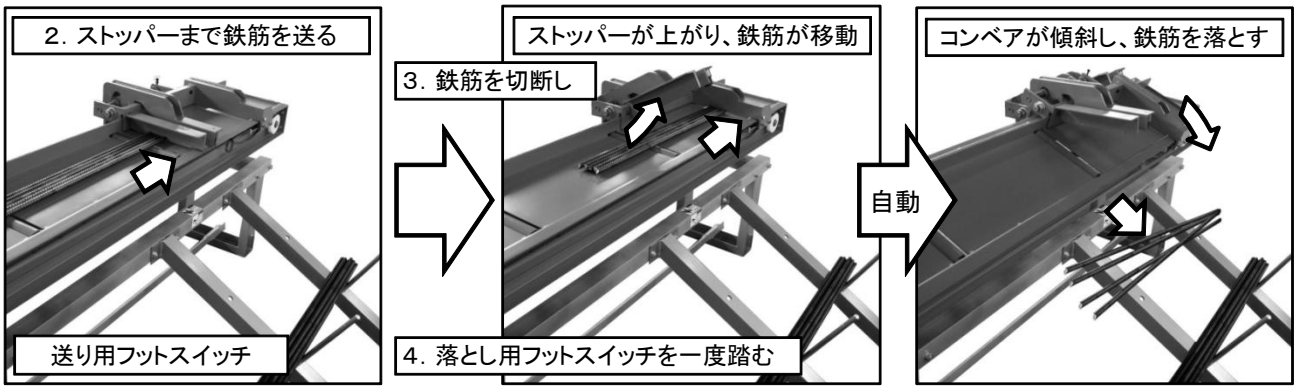
送り用のフットスイッチ（黄色ステッカー）を踏み、コンベアローラーを回転させて鉄筋を送ります。
鉄筋が落とし装置のストッパーに当たるまで、フットスイッチを踏み続けます。

3．鉄筋の切断

鉄筋が切断機の刃の上に確実にのっている事を確認し、切断します。

4．フットスイッチを踏み、切断した鉄筋をストックバーへ落とす

落とし用のフットスイッチを一度踏むとストッパーが上へあがり、ローラーが回転して鉄筋をストッパーボディの奥側まで送ります。その後、落としコンベアが傾斜します。傾斜した落としコンベアにより、鉄筋がストックバーに落とされます。



⚠警　告

クレーンなどを使用して鉄筋を移動させる場合は、ワイヤーロープやロープなどがストックバーなどの凹凸部に引っかからないように特に注意してください。

点 検 ・ 保 守

⚠ 警　告

・点検・保守を行う際は、必ず制御盤の電源を切ってから行ってください。
・他の人が誤って機械を作動させないよう、必ず周囲に人がいない事を確認してください。

1．各部のボルトや、機械本体の固定がゆるくなっていないかを確認してください。
本機の作動中は、かなりの振動が発生しますので、各部のボルトや本体や切断機を固定しているアンカーボルトなどの止め金具がゆるんでいないかを確認してください。

2．コンベアローラーの状態に注意してください。
ローラーは使用しているうちに、表面に凹凸ができたり、内部のベアリングが消耗するなどし、鉄筋を送る能力が低下します。ローラーの異常を見つけましたら、株式会社IKKまでご連絡ください。

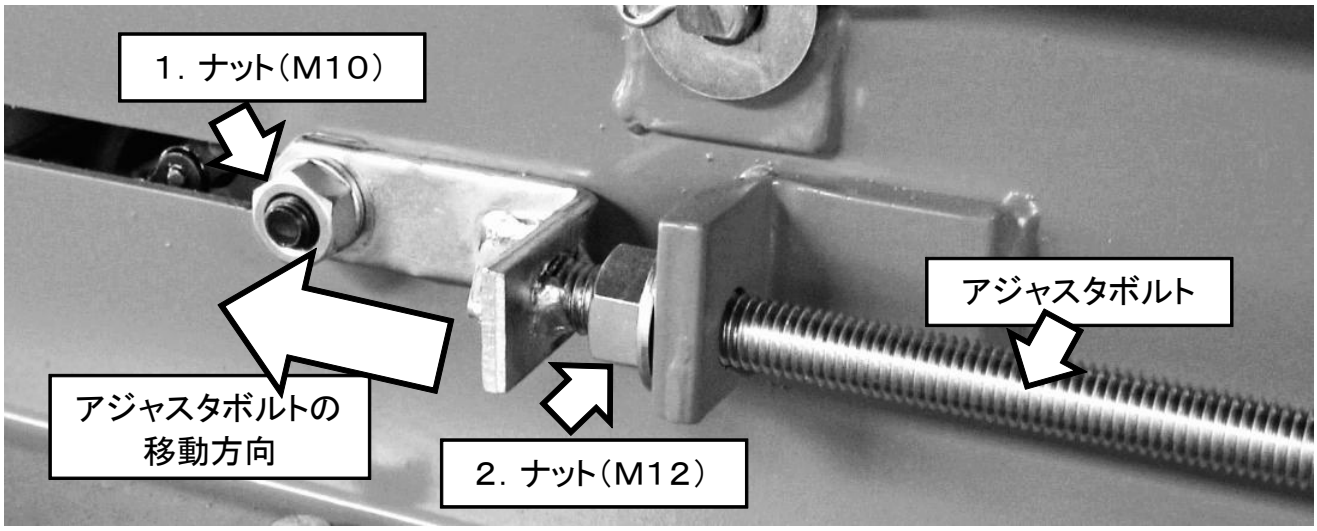
3．点検作業時にはコンベアの上には絶対に乗らないでください。
通常の作業時においてもコンベアの上には決して乗らないでください。特に落とし側のコンベアは、人や物が乗りますと、機械が作動していなくても傾斜しますので、大変危険です。

4．チェーンには定期的にグリスを塗布し、点検を行ってください。
チェーンのグリスが切れてきますと、駆動時の音が大きくなるばかりかそのまま放置するとチェーンや機械の寿命を縮める結果になります。
また、チェーンは使用しているうちに伸びてきます。伸びたまま使用し続けますと駆動時の音が大きくなったり、チェーン自体が切れてしまう場合があります。
チェーンは使用開始2週間を目安に一度点検し、それ以降は1ヶ月に一度程度、点検調整をしてください。

チェーンの調整方法（コンベアローラー駆動用）

コンベアローラーを駆動しているチェーンは、使用していると次第に伸びてきます。初めは使用開始より2週間を目安に、それ以降は1ヶ月に一度程度点検調整をしてください。チェーンが伸びたままですと、駆動音が大きくなったり、場合によってはチェーンが切れることもあります。

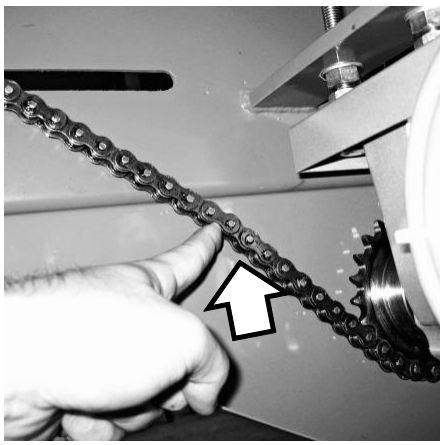
1．アジャスタボルトを固定しているナット（M10）をゆるめます。



2．アジャスタボルトのナット（M12）を回すと、アジャスタボルトが移動します。
（写真では左方向ですが、タイプによって異なります。）

3．モーター側にスライドするほど、チェーンが張っていきます。

4．チェーンの張り具合は、右図のようにチェーンの斜めになっている部分を抑え、2cm程度たわむぐらいに調整してください。



5．設定が完了しましたら、ナット（M10）を締めてください。

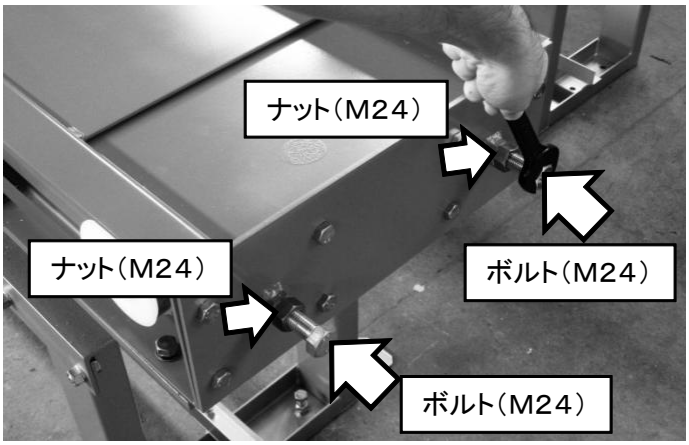
⚠注　意

コンベアローラー用のチェーンは「送り装置」「落とし装置」の両方にあります。
アジャスタボルト、チェーンの向きは送り側、落とし側によって異なります。

チェーンの調整方法（ストッパーボディ駆動用）

ストッパーボディを駆動しているチェーンは、使用していると次第に伸びてきます。初めは使用開始より2週間を目安に、それ以降は1ヶ月に一度程度点検調整をしてください。チェーンが伸びたままですと、駆動音が大きくなったり、場合によってはチェーンが切れることもあります。

1. 落とし側装置の最後尾についているナット（M24）をゆるめます。



2. ボルト（M24）を左側に回すほど、チェーンが張っていきます。

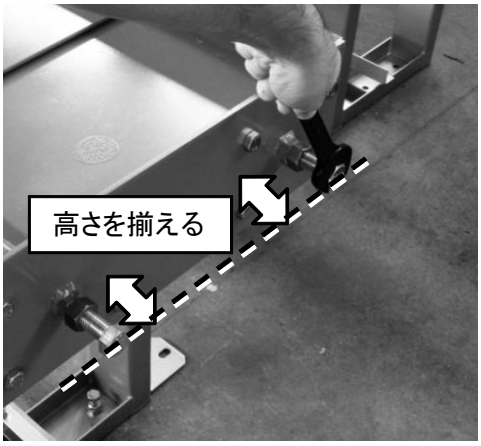
3. チェーンの張り具合は、
   ① ストッパーボディをクランプハンドル側に寄せて

   ② チェーンカバーから2メートルほど中央寄りの地点でチェーンを持ちあげた時にフレームの上側につく程度に調整してください。

4. 設定が完了しましたら、ナット(M24)を締めます。

⚠注 意

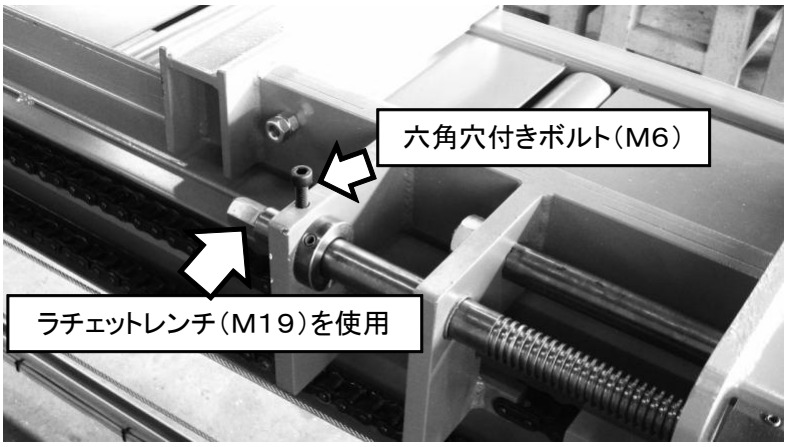
ボルトを回す際は、2本のボルトが同じくらいの長さになるように調節してください。
両方のバランスを欠いた状態ですと、機械自体にゆがみが生じ、正しい動作を妨げる結果になります。



スケールとストッパーの調整方法

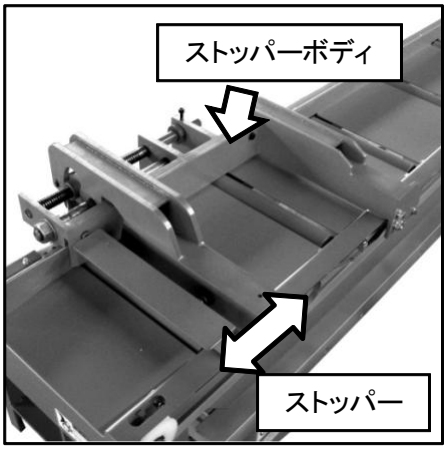
スケールの目盛りと、実際の切断長さが合わない場合はストッパーボディ上のストッパーを動かして調整をすることができます。

1. ストッパーボディの背面側にある六角穴付きボルト（M6）をゆるめます。



2. ラチェットレンチ（M19）を使用してスクリューシャフトを回すとストッパーボディ上のストッパーが左右に移動します。

ストッパーと切断機までの距離がスケールの目盛りと一致するように調整します。



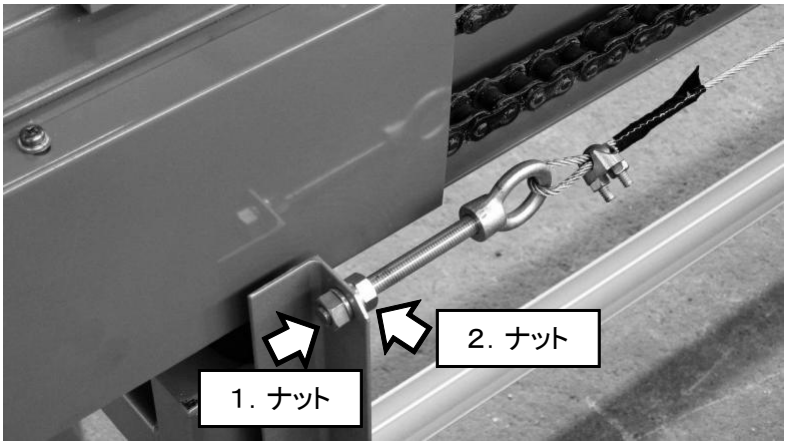
3. 調整を終えたら、ゆるめた六角穴付きボルト（M6）を締めて固定します。

ストッパーが上がりにくくなった場合

長らく使用していると、落とし用のフットスイッチを踏んだ時に、ストッパーが上がりにくくなる場合があります。これは、本体背面のワイヤーがゆるんでいる場合があり、ワイヤーを調整して状態を改善する事が出来ます。

1. 本体背面にあるストッパーボディにつながるワイヤーを止めているボルトのナットをゆるめます。

2. もう片方のナットを回します。
   ワイヤーを張るようにナットを回してください。ただし、ワイヤーを張りすぎるとストッパーが持ち上がってしまいますので、ご注意ください。）



3. 調整を終えたら「1」のナットを再び締め、しっかりと固定してください。

メ　　モ

購入された年月日、機械番号、使用履歴などを書き込んでおくと、問い合わせの際便利です。

ご 修 理 の 際 は

IKK製品は、厳密な精度で製造されておりますが、もし正常に作動しなくなった場合には、決してご自分で修理をなさらずにお買い求めの販売店または下記記載の株式会社 IKK 本社もしくは各営業所などにお申しつけください。
十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となりますので取扱説明書に記載されている以外の部品の取り付け・取り外しは行わないでください。

札 幌 営 業 所	〒003-0012　北海道札幌市白石区中央二条 6-4-18 TEL 011-865-6331　　FAX 011-865-6332
仙 台 営 業 所	〒984-0002　宮城県仙台市若林区卸町東 1-2-8 TEL 022-231-0170　　FAX 022-238-9181
東 京 営 業 所	〒110-0003　東京都台東区根岸 5-13-16 TEL 03-5824-3588　　FAX 03-5824-3580
横 浜 営 業 所	〒240-0002　神奈川県横浜市保土ヶ谷区宮田町 1-3-1 TEL 045-340-2257　　FAX 045-340-2259
名 古 屋 営 業 所	〒454-0869　愛知県名古屋市中川区荒子 2-128-3 TEL 052-364-0385　　FAX 052-364-0386
金 沢 営 業 所	〒920-0363　石川県金沢市古府町南 297 TEL 076-269-2426　　FAX 076-269-2436
大 阪 営 業 所	〒578-0956　大阪府東大阪市横枕西 6-23 TEL 072-960-7707　　FAX 072-960-7708
広 島 営 業 所	〒730-0844　広島県広島市中区舟入幸町 16-15 TEL 082-503-5900　　FAX 082-503-5901
福 岡 営 業 所	〒816-0912　福岡県大野城市御笠川 4-11-24 TEL 092-504-3246　　FAX 092-504-3256

サンコーテクノグループ
株式会社IKK

本　社／〒410-0001　静岡県沼津市足高 396-59
TEL 055-922-8811　FAX 055-922-2880

下記ホームページにて弊社最新情報をお届けしております。

http://www.diamond-ikk.com